

Línea de reciclaje recupera gas durante carga de condensado



Perspectiva general de las prácticas y las tecnologías

Descripción

Cuando se transfiere del lugar de almacenamiento hacia las cisternas, el condensado puede generar volúmenes importantes de vapor de metano debido a los cambios de presión y temperatura y a la evaporación. Este metano normalmente se ventila hacia la atmósfera para prevenir que se eleve la presión interna del tanque.

Un participante informó que había capturado el metano, que de otro modo se hubiera ventilado, conectando el respiradero de la cisterna al tanque de almacenamiento de condensados, o a la línea de recuperación de vapor. Esto ha brindado al participante la flexibilidad para enviar el metano a una línea de ventas, usar el metano como combustible o quemar los vapores del metano.

Requisitos operativos

Para evitar las emisiones de metano, el gas a baja presión dentro del tanque de almacenamiento de líquidos de gases naturales deberá ser quemado o recuperado con una unidad de recuperación de vapor.

Aplicabilidad

Esta tecnología se aplica a todas las operaciones de producción de condensados que usan camiones cisternas o vagones cisterna.

Reducciones de emisiones de metano

Las emisiones de metano se producen cuando el metano y los compuestos orgánicos volátiles (COV) se desprenden o se evaporan en el aire durante el proceso de

(continúa en la página 2)

- Compresores /Motores
- Deshidratadores
- Inspección Directa y Mantenimiento
- Tuberías
- Neumáticos/ controles
- Tanques
- Válvulas
- Pozos
- Otros

Sector (es) Correspondientes

- Producción
- Procesamiento
- Transmisión
- Distribución

Otras PROs relacionadas:

Conectar el deshidratador de glicol a la unidad de recuperación de vapor

Conectar un revestimiento a la unidad de recuperación de vapor.



Beneficios económicos y medioambientales

Gas natural y metano ahorrado en el procesamiento de gas

Ahorro aproximado de gas natural

115 Mcf por línea de carga al año *

Reducción aproximada de metano

100 Mcf por línea de carga al año *

Evaluación económica

Precio del gas	Gas ahorrado	Valor aproximado del gas natural	Costo aproximado de implementación	Costos incrementales de operaciones	Retorno de la inversión
\$7.00/Mcf	115 Mcf	\$805	\$1,000	\$200	20 meses
\$5.00/Mcf	115 Mcf	\$575	\$1,000	\$200	32 meses
\$3.00/Mcf	115 Mcf	\$345	\$1,000	\$200	83 meses

Beneficios adicionales

- La principal justificación del proyecto fue la reducción de emisiones de metano

* Dependiendo del sector de la industria del gas natural en que se encuentre

Línea de reciclaje recupera gas durante carga de condensado

(Continuación de la página 1)

carga. Teniendo en cuenta que un ciclo de carga puede llevarse a cabo cada 3 ó 5 días, aproximadamente 100 cargas pueden ocurrir al año. Al usar el manual de las reglas generales de tuberías (*Pipeline Rules of Thumb*), cuarta edición, página. 492, la tasa de las emisiones de metano que surge a partir de la evaporación puede calcularse en un 50 por ciento del total del volumen llenado. Los participantes han informado que han reducido las emisiones de metano entre 6,500 Mcf y 39,000 Mcf al año, lo cual incluye las pérdidas por evaporización.

Análisis económico *Supuestos para la determinación de costos y ahorros*

Las reducciones de las emisiones de metano de 100 Mcf por año se aplican al uso de una única línea de recuperación de vapor para recuperar el vapor durante la carga en las cisternas cada 3 ó 5 días. Los ahorros de gas evaporado pueden calcularse a partir de información específica del lugar de la obra usando el GRI-GLYCalc.

Deliberación

Para implementar el presente proyecto, los operarios necesitarán una línea de recuperación de vapor y las conexiones apropiadas para sujetar la línea al tanque, una unidad de recuperación de vapor (VRU) o una antorcha de gas. Si el metano se recupera para una línea de ventas o combustibles, el participante puede compensar ampliamente el costo de este proyecto.

Contenido de metano en el gas natural

El contenido promedio de metano en el gas natural varía según el sector industrial, al estimar el ahorro de metano en las Oportunidades identificadas por los participantes (PRO) el programa Gas STAR asume el siguiente contenido de metano en el gas natural

Producción	79 %
Procesamiento	87 %
Transmisión y Distribución	94 %